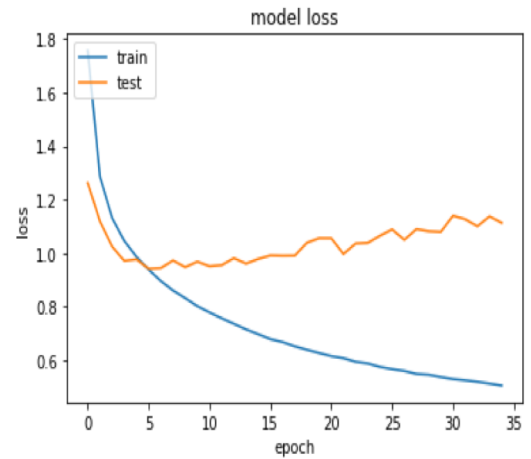
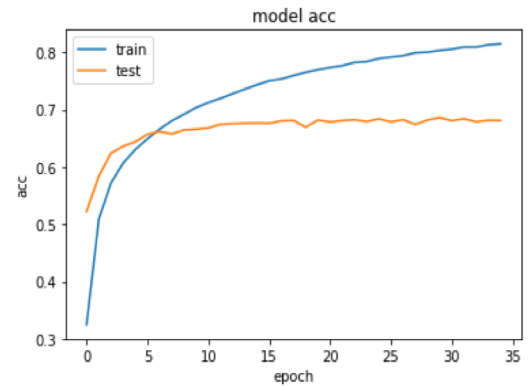


學號：R06942098 系級： 電信碩一 姓名：曾柏偉~

1. (1%) 請說明你實作的 CNN model，其模型架構、訓練過程和準確率為何？

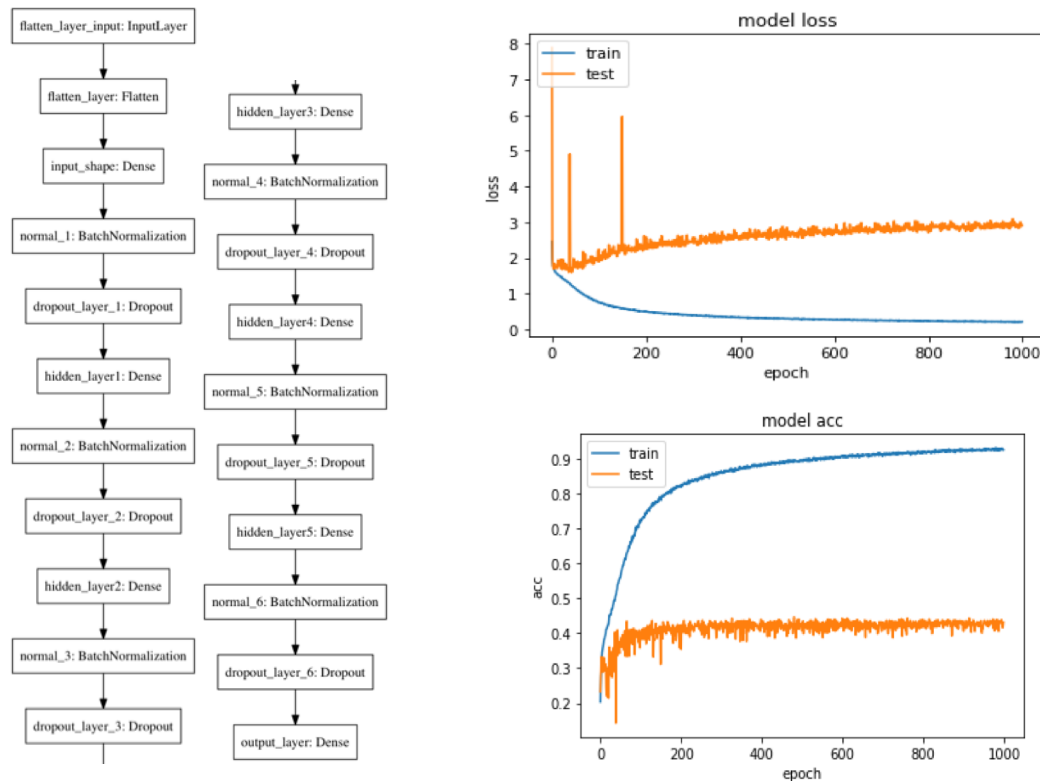
答： 我最好的準確率為 0.6915，以下為訓練模型，dropout 值在 conv\_layer 都為 0.3，而在 dense 分別是 0.4 及 0.5。



2. (1%) 承上題，請用與上述 CNN 接近的參數量，實做簡單的 DNN model。其模型架構、訓練過程和準確率為何？試與上題結果做比較，並說明你觀察到了什麼？

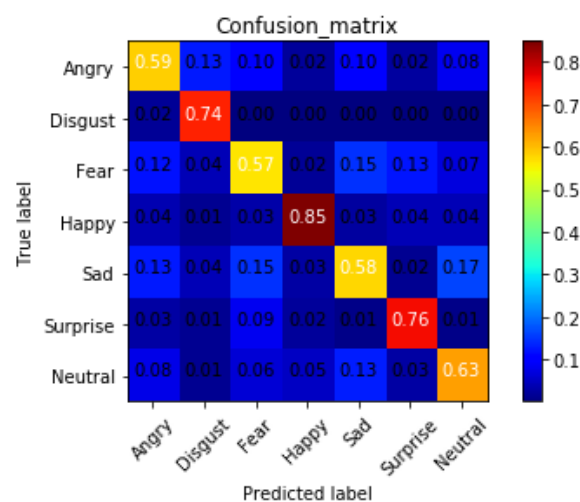
答：

在相同參數的情形下，D N N我也加上了 dropout，可是在準確率上面(0.4236)卻和 C N N的模型差了這麼多，overfitting 的問題也感覺更嚴重了。



3. (1%) 觀察答錯的圖片中，哪些 class 彼此間容易用混？[繪出 confusion matrix 分析]  
(Collaborators: )

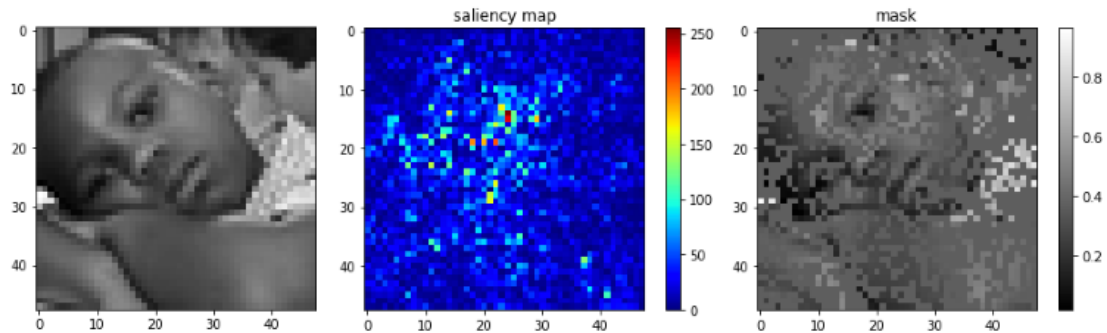
答：



Fear、Sad、Neutral 的準確率較低了，三者是較容易混淆的，在矩陣上的準確率剛好為實對稱，所以是互相影響的。

4. (1%) 從(1)(2)可以發現，使用 CNN 的確有些好處，試繪出其 saliency maps，觀察模型在做 classification 時，是 focus 在圖片的哪些部份？

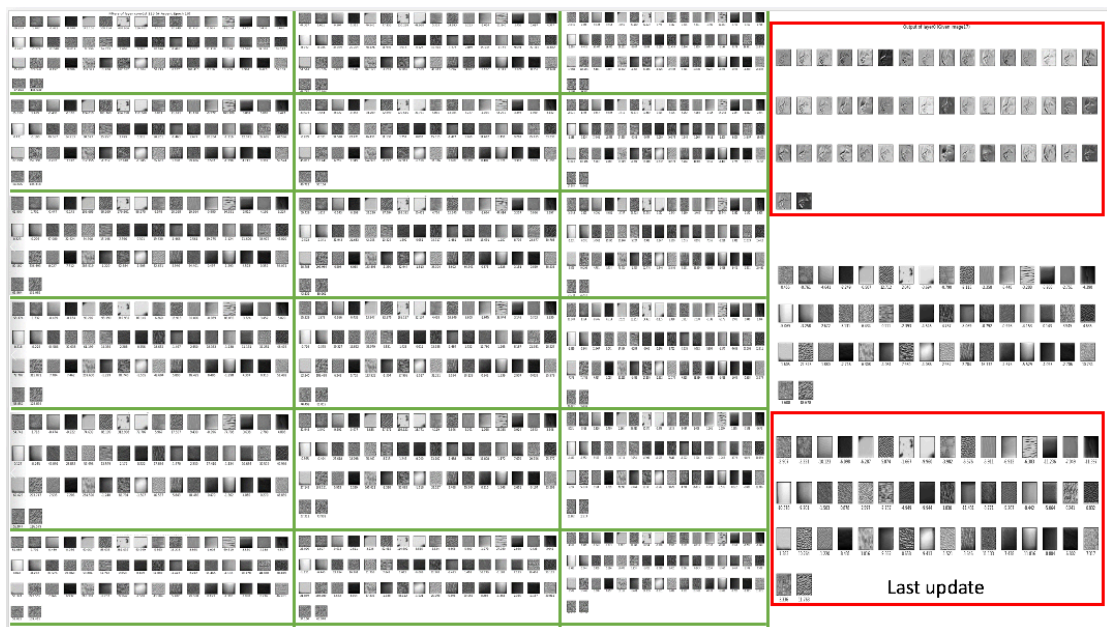
答：



感覺是 focus 在臉部嘴唇的部分，剛好也是人們觀察對方心情好壞的地方。

5. (1%) 承(1)(2)，利用上課所提到的 gradient ascent 方法，觀察特定層的 filter 最容易被哪種圖片 activate。

答：



此邊我放下了 20 次更新的結果，我觀察到是憂鬱的圖片能激活我這一層的 filter，而且在更新 20 次後我發現底下 loss 是一直降低的，且圖片從最模糊變成比較清晰一點點了。